Boletín del Museo Nacional de Historia Natural, Chile, 65: 153-160 (2016)

NEOPLACODOMA STEHBERGI, NUEVO GÉNERO Y NUEVA ESPECIE DE PSYCHIDAE (LEPIDOPTERA: TINEOIDEA) DE CHILE CENTRAL

Francisco Urra
Museo Nacional de Historia Natural, Casilla 787, Santiago, Chile
francisco.urra@mnhn.cl
urn:lsid:zoobank.org:pub:B5FEA328-28CD-4C1A-A88A-E03BAD2F95F6

RESUMEN

Se describe un nuevo género y una nueva especie de Psychidae, *Neoplacodoma stehbergi*, a partir de ejemplares recolectados en la zona central de Chile. Se proveen caracteres diagnósticos y fotografías del adulto.

Palabras claves: Maule, Curicó, Teno, microlepidópteros, *Placodoma*, Placodominae, taxonomía.

ABSTRACT

***Neoplacodoma*, new genus and species of Psychidae (Lepidoptera: Tineoidea) from Central Chile**. A new genus and a new species of Psychidae, *Neoplacodoma stehbergi*, is described from specimens collected in central Chile. Diagnostic characters and photographs of adult are provided.

Key words: Maule, Curicó, Teno, microlepidoptera, *Placodoma*, Placodominae, taxonomy.

INTRODUCCIÓN

La familia Psychidae tiene amplia distribución en el mundo, incluyendo aproximadamente 1.350 especies descritas, agrupadas en más de 240 géneros (Nieurkerken *et al*. 2011). Actualmente se reconocen 11 subfamilias de Psychidae, incluida Arrhenophaninae, considerada anteriormente como familia separada (Rhainds *et al.* 2009, Nieurkerken *et al*. 2011). En la región Neotropical esta familia está representada por 88 especies conocidas, destacando la subfamilia Oiketicinae con 34 especies (Davis 1964, 1984, 2001, Núñez 2006, Davis *et al*. 2008, Sobczyk 2011, Núñez y Davis 2016).

Los Psychidae adultos corresponden a polillas pequeñas a medianas; los machos son siempre alados, en tanto que las hembras pueden presentar alas completamente desarrolladas, ser braquípteras, ápteras o larviformes; en este último caso los apéndices del cuerpo pueden ser vestigiales o estar ausentes. Las larvas construyen habitáculos o capullos portables, hábito observado también en otras diez familias de Lepidoptera (Davis y Robinson 1998).

Sólo dos especies nativas de Psychidae se han documentado para Chile, *Tanatopsyche chilensis* (Philippi 1860) y *T. canescens* Butler, 1882 (subfamilia Oiketicinae), conocidas comúnmente con el nombre de gusano o bicho del cesto (Davis 1984, Prado 1991, Artigas 1994). Los machos de las especies de *Tanatopsyche* son de coloración oscura y tienen alas transparentes; mientras que las hembras son larviformes y permanecen en su capullo sedoso. *T. chilensis* es una especie extremadamente polífaga, sus larvas se desarrollan sobre follaje de diversos árboles y arbustos, tanto nativos como introducidos, de las familias Anacardiaceae, Araucariaceae, Bereberidaceae, Betulaceae, Cupressaceae, Elaeocarpaceae, Fabaceae, Lauraceae, Myrtaceae, Nothofagaceae, Pinaceae y Rosaceae (Philippi 1860, Prado 1991, Baldini y Villa 1992, Artigas 1994, Dapoto *et al*. 2003, Aguilera *et al*. 2005, Ripa y Luppichini 2008); en tanto, *T. canescens* sólo se ha reportado sobre plantas del género *Muehlenbeckia* (Polygonaceae) (Davis 1964).

Como resultado de un trabajo de recolección efectuado en marzo de 2015, en la localidad de La Montaña, Teno, Región del Maule, se obtuvieron 10 ejemplares machos que fueron asignados a la familia Psychidae, y a la subfamilia Placodominae, tras examinar la estructura de la antena. Placodominae reúne actualmente dos géneros, *Placodoma* Chrétien, 1915, con 20 especies distribuidas en la región Paleártica y en el sur de África, y *Australoplacodoma* Sobczyk y Mey, 2007, con una especie, *A. bicolorata*, de Namibia (Sobczyk y Mey 2007, Sobczyk y Nuss 2013). Las especies de la subfamilia Placodominae se caracterizan por carecer de ocelos, por tener flagelómeros de las antenas con cuatro ramas en los machos y palpos labia-

les desarrollados de tres segmentos (Rhainds *et al.* 2009, Sobczyk y Nuss 2013).

MATERIALES Y MÉTODOS

La nueva especie y el nuevo género fueron descritos a partir de material recolectado en la localidad de La Montaña, Teno, provincia de Curicó, Chile, durante marzo de 2015 en trampa de luz blanca y luz UV. Los individuos fueron sacrificados en frascos con papel empapado con acetato de etilo y se montaron al día siguiente. Se siguió la metodología propuesta por Lee y Brown (2006) para el estudio de la venación alar y las estructuras genitales, las que luego se montaron en preparaciones permanentes con Euparal. Las fotografías se obtuvieron con cámara Sony Cybershot DSC-W830, bajo microscopio estereoscópico Olympus SZ51 y microscopio óptico Leitz Dialux 22. Para la descripción de los caracteres morfológicos se usó la nomenclatura indicada por Klots (1970), Davis (1964, 1975), Davis & Robinson (1998), Scoble (1995) y Sobczyk y Mey (2007). El material examinado fue depositado en la Colección Entomológica del Museo Nacional de Historia Natural, Santiago, Chile (MNHN) y en la Colección Entomológica del Servicio Agrícola y Ganadero (CSAG).
Índices usados en la descripción:
a) Índice ocular: diámetro vertical del ojo / altura de la frente
b) Índice interocular: diámetro vertical del ojo / distancia interocular
c) *Índice del ala anterior: máximo ancho del ala anterior / máxima longitud*
d) Índice del ala posterior: máximo ancho del ala posterior / máxima longitud
e) Índice de la tibia protorácica: posición de la epífisis en relación a la longitud de la tibia

RESULTADOS

Neoplacodoma nov. gen.
urn:lsid:zoobank.org:act:6E9FA75F-A52E-42E1-A5AE-E5889C70DFF9

Especie tipo: *Neoplacodoma stehbergi* nov. sp. (Figuras 1, 2 y 3)

Diagnosis
Ocelos ausentes. Antena filiforme, cubierta de escamas, flagelómeros con cuatro ramas o pectinaciones fasciculadas en el macho. Palpo labial de tres segmentos, dirigidos anteriormente. Tibia protorácica con epífisis, tibia mesotorácica con un par de espinas, tibia metatorácica con dos pares de espinas. Ala anterior con 10 venas que nacen desde la celda discal, con celda accesoria y tallo de la vena M débiles. Ala posterior con 5 venas que nacen desde la celda discal, sin celda accesoria. Genitalia del macho con *saccus* largo y angosto.
Descripción
Cabeza: *Vertex* y frente cubiertos con escamas alargadas erectas; ojos grandes, redondeados (Figura 1b), índice ocular = 1,4; índice interocular = 1,9; ocelos ausentes; antena alcanza los dos tercios del ala anterior, escapo más ancho que largo, pedicelo un tercio de la longitud del escapo, tan largo como ancho (Figura 2a); 30 flagelómeros, longitud de los flagelómeros cuatro veces su ancho, con dos pares de ramas o pectinaciones con setas fasciculadas, en posición basal y postmedial (Figura 2b); palpo labial alargado, casi tan largo como el diámetro vertical del ojo compuesto, de tres segmentos de ancho similar, segundo segmento más largo que el primero y el tercero (Figura 2c).

Tórax. Cubierto con escamas poco apretadas. Ala anterior oval lanceolada (Figura 2d), índice del ala anterior = 0,35; 1,2 veces el largo del ala posterior, con 12 venas; celda discal 0,6 veces el largo del ala, con celda accesoria y tallo de M presentes débilmente, con 10 venas que nacen desde ella; Sc termina después de la mitad del ala, R_1 nace antes de la mitad de la celda discal, R_2 más cerca de R_3; R_4, R_5 y M_1 equidistantes, R_4 termina en la costa y R_5 termina en el *termen*, M_2 más cercana a M_3; M_3, CuA_1 y CuA_2 más o menos equidistantes, CuA_2 nace a una distancia equivalente a 0,9 veces la celda discal, CuP presente débilmente hacia la base del ala, 1A+2A ahorquillada en la base. Ala posterior lanceolada, índice del ala posterior = 0,43; con 9 venas, celda discal con tallo de M presente débilmente, sin celda accesoria, con 5

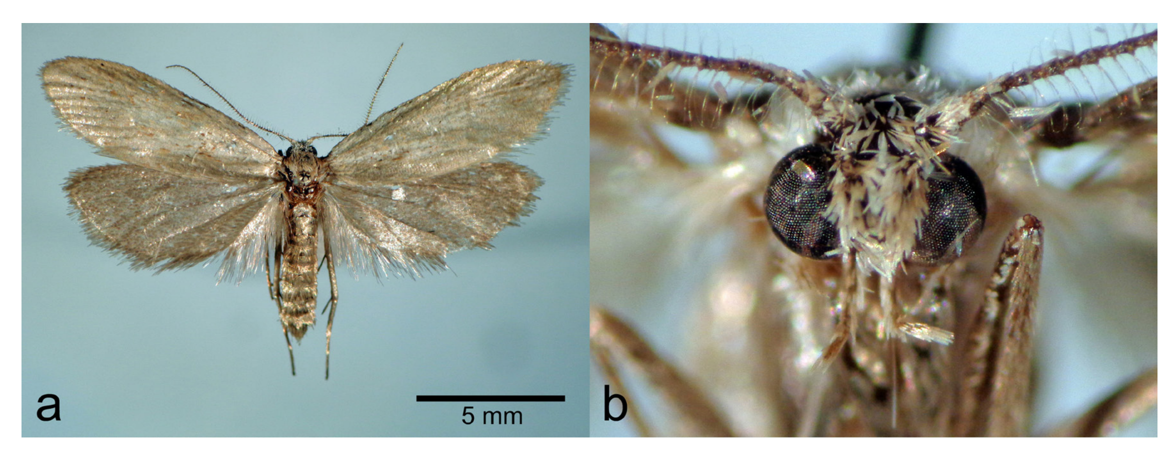


FIGURA 1. *Neoplacodoma stehbergi* nov. sp. a) Macho, vista dorsal; b) detalle la cabeza, vista frontal.

venas que nacen desde ella, Sc + R_1 libre, R_S aproximada a M_1, M_2 y M_3 coincidentes, CuA_1 desde el ángulo, CuA_2 alejada, CuP presente.

Tibia protorácica con epífisis (Figura 2e), 0,36 veces la longitud de la tibia, índice de la epífisis = 0,67, cubierta internamente con setas cortas; tibia mesotorácica con un par de espinas, tibia metatorácica con dos pares de espinas (Figura 2f).

Genitalia del macho (Figura 3c y 3d). *Tegumen* más largo que ancho, terminado distalmente en dos lóbulos; *vinculum* con forma de "U", *saccus* largo y angosto, cerca de la mitad de la longitud del *tegumen*; *subscaphium* esclerosado, más largo que ancho, se expande hacia extremo posterior; valva más larga que ancha, *cucullus* digitiforme, cubierto por abundantes setas; proceso del *sacculus* digitiforme, esclerotizado, de la mitad de la longitud del *cucullus*, ápice con dientes cónicos; *aedeagus* recto, subcilíndrico, más largo que la valva, *vesica* sin *cornuti*.

Etimología
El nombre del género se forma por la unión del prefijo griego *neo*, que significa nuevo o reciente, y el nombre genérico *Placodoma*.

Neoplacodoma stehbergi nov. sp.
urn:lsid:zoobank.org:act:F02A1C66-5CCD-4031-BD37-ACE17C9AE252

Diagnosis
Coloración general del cuerpo gris, con escamas castaño dispersas.

Descripción
Macho: 17-19 mm de extensión alar (n = 10).
Cabeza. Con escamas grises erectas. Antenas y palpos labiales cubiertos con escamas grises. Tórax. Alas anteriores y posteriores grises, con escamas de color castaño dispersas. Patas grises. Abdomen gris brillante.

Genitalia del macho. Como la descrita para el género.

Etimología
El nombre específico está dedicado a mi colega, el Dr. Rubén Stehberg, Jefe del Área de Antropología del Museo Nacional de Historia Natural, Chile.

Material examinado
Holotipo: 1♂ CHILE Curicó Teno, La Montaña, 7-III-2015, Trampa de luz col. F. Urra (MNHN). Paratipos: 8♂ (MNHN) y 1♂ (CSAG), con los mismos datos de recolección que el holotipo.

Distribución geográfica
Hasta el momento, *Neoplacodoma stehbergi* nov. sp. se conoce de Teno (Curicó). De acuerdo a la clasifi-

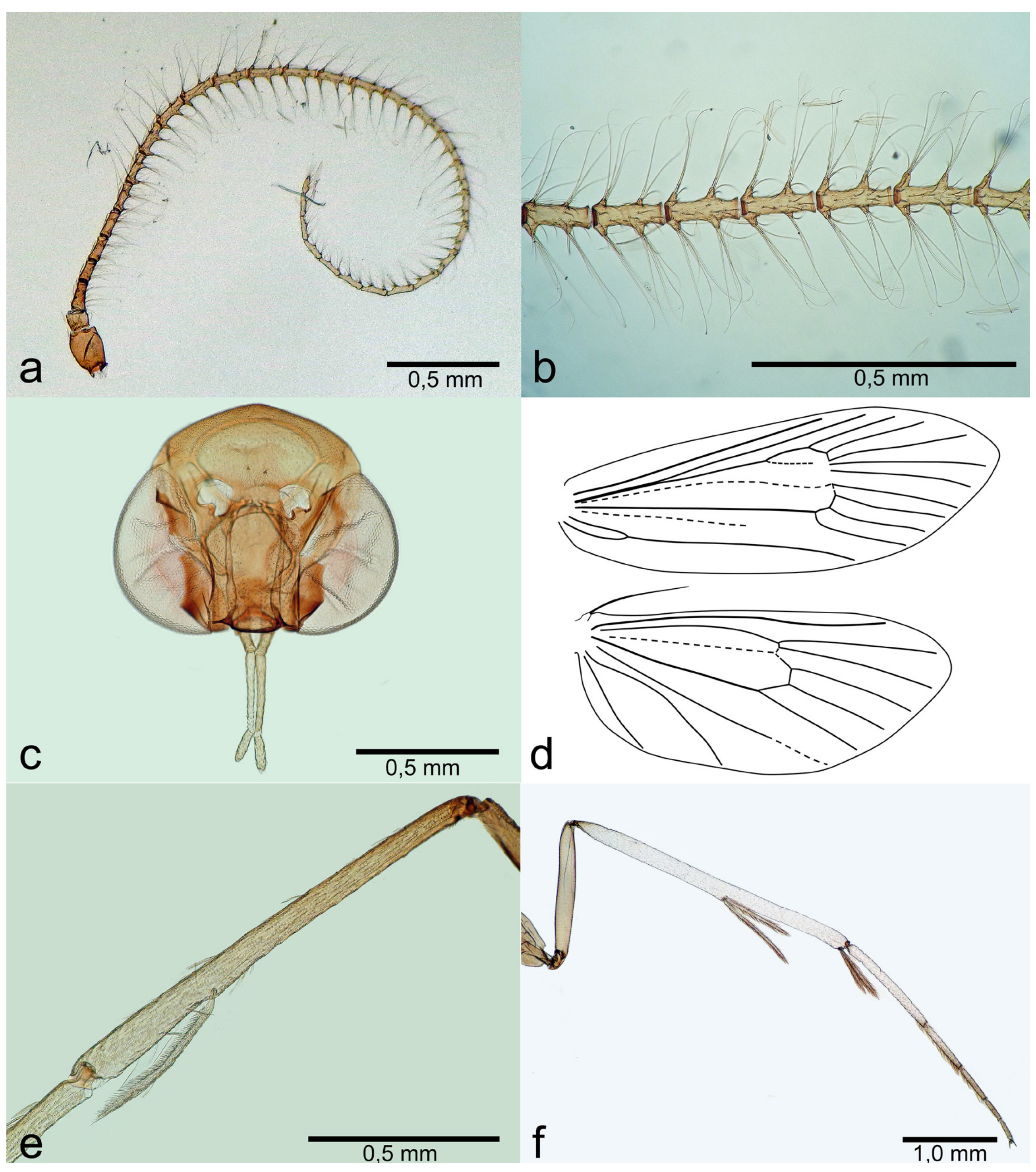


FIGURA 2. *Neoplacodoma stehbergi* nov. sp. a) Antena, b) detalle de los flagelómeros, c) cápsula cefálica y palpos labiales, d) venación alar, e) epífisis, f) pata metatorácica.

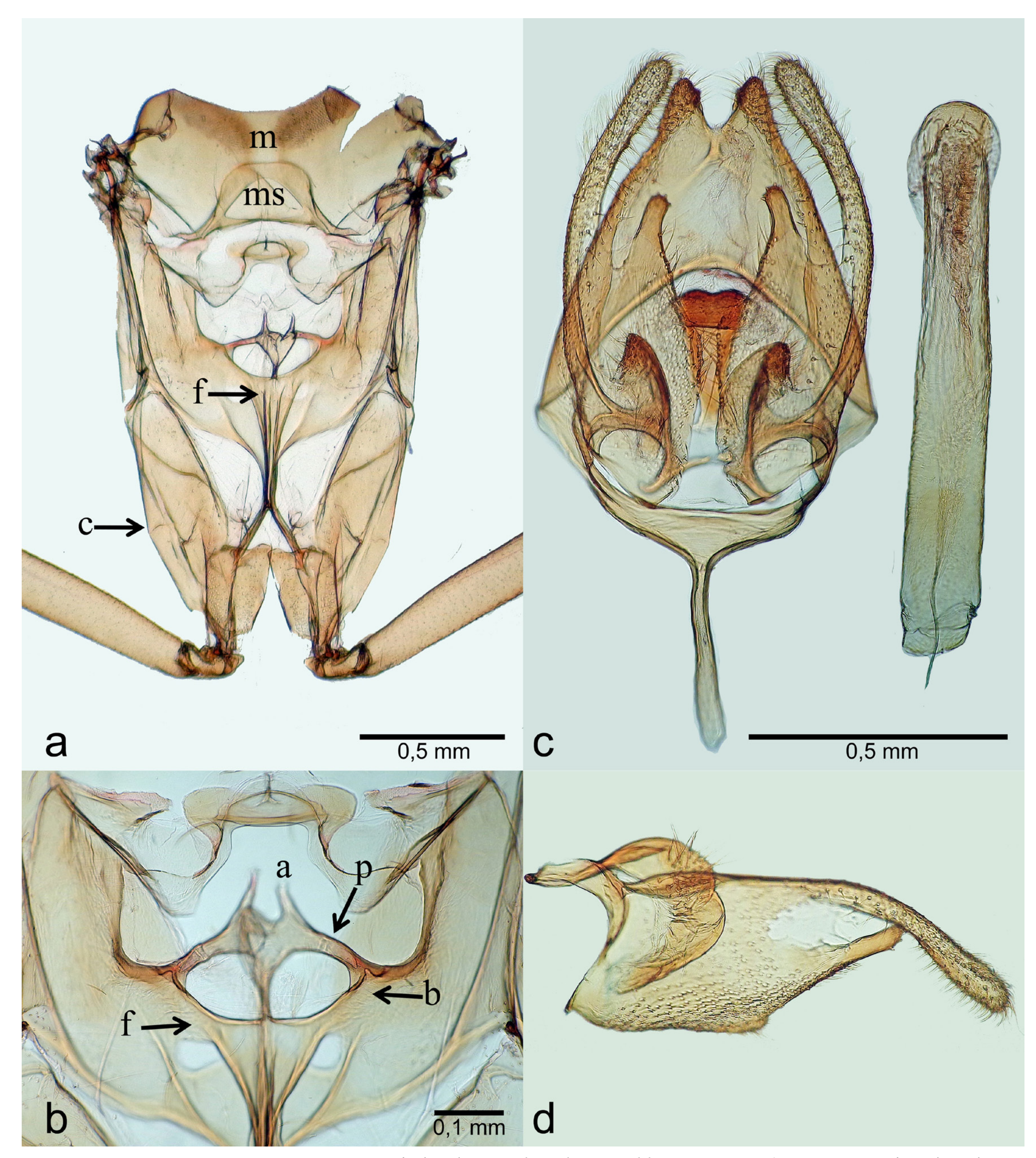


FIGURA 3. Metatórax y estructuras genitales de *Neoplacodoma stehbergi* nov. sp. a) Metatórax, vista dorsal; b) detalle de la *furca* esternal del metatórax (*metafurca*); c) genitalia del macho; d) cara interna de la valva. a = apófisis, b = brazo de la *metafurca*, c = coxa, f = *metafurca*, m = *metascutum*, ms = *metascutellum*, p = puente de la apófisis de la *metafurca*.

cación biogeográfica propuesta por Morrone (2001), esta localidad se inserta en la Provincia de Santiago, Subregión Chilena Central, Región Andina.

Biología
Desconocida.

DISCUSIÓN

El nuevo género *Neoplacodoma* se incluye en la familia Psychidae por presentar la siguiente combinación de caracteres: cabeza con escamas pilosas erectas, piezas bucales rudimentarias (palpos labiales) y *metafurca* esternal con apófisis unidas por un puente a los brazos secundarios (Figuras 3a y 3b), de acuerdo a lo indicado por Davis y Robinson (1998). El nuevo género es asignado a la subfamilia Placodominae por la estructura de la antena del macho, cuyos flagelómeros presentan cuatro ramas o pectinaciones fasciculadas, ausencia de ocelos y por la presencia de palpos labiales desarrollados de tres segmentos, de acuerdo a lo indicado por Rhainds *et al.* (2009) y Sobczyk y Nuss (2013).

Otros rasgos compartidos por *Neoplacodoma* nov. gen. con los géneros *Placodom*a y *Australoplacodoma*, son la presencia de epífisis en la pata protorácica y cuatro espinas en la tibia metatorácica. El nuevo género se diferencia de *Placodoma* y *Australoplacodoma* por la venación de las alas, específicamente en el número de venas que nacen desde la celda discal; en *Placodoma*, hay 9 venas en el ala anterior y 6 en la posterior, en *Australoplacodoma* hay 10 en el ala anterior y 6 en la posterior, mientras que en *Neoplacodoma* nov. gen. hay 10 en el ala anterior y 5 en el ala posterior; además, no presenta celda accesoria en la celda discal del ala posterior. El nuevo género se diferencia también por presentar el *saccus* largo y delgado en la genitalia del macho. En *Placodoma* el *saccus* tiene poco desarrollo o está ausente, mientras que en *Australoplacodoma* tiene poco desarrollo.

No se conoce la hembra de *Neoplacodoma stehbergi* nov. sp., pero es probable que tenga las alas totalmente desarrolladas, tal como sucede con las hembras de los otros dos géneros conocidos de Placodominae (Rhainds *et al.* 2009, Sobczyk y Nuss 2013). También se desconoce la biología de esta especie.
Hasta el momento no se habían documentado representantes de la subfamilia Placodominae en la región Neotropical. *Neoplacodoma* nov. gen. es fácilmente diferenciable de otros géneros presentes en la región por la estructura de la antena del macho y por la presencia de palpos labiales trisegmentados, epífisis y tibia metatorácica con cuatro espinas. Es probable que Psychidae sea un grupo aún más diverso en Chile, por lo que al dirigir los esfuerzos de muestreo a la recolección de microlepidópteros, mejorará sustancialmente el conocimiento de estas especies en el país.

AGRADECIMIENTOS

A Gloria Lagos Valenzuela, Manuel Urra Mejías y Yasna Urra Lagos, por su colaboración en la recolección de los ejemplares.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUILERA, A., M. ELLENA, I. SEGUEL, A. MONTENEGRO, J. SAN MARTÍN y L. TORRALBO
2005 Primeras determinaciones de insectos y otros invertebrados fitófagos asociados a Murta *Ugni molinae* Turcz. (Myrtaceae), en el sur de Chile. IDESIA 23(1): 7-11.
ARTIGAS, J.N.
1994 Entomología Económica. Ediciones Universidad de Concepción, Concepción, Chile, Vol. II. 943 pp.
BALDINI, A. y A. VILLA
1992 Bicho del cesto, *Thanatopsyche chilensis* (Lep: Psychidae). Conaf, Folleto de divulgación, Año 12 N° 19.
BUTLER, A.G.
1882 Heterocerous Lepidoptera collected in Chili by Thomas Edmonds, Esq. Transactions of the Entomological Society of London 1882 (1): 1-30.
DAPOTO, G., H. GIGANTI, M. GENTILI y M. BONDONI
2003 Lepidópteros de los bosques nativos del Departamento Aluminé (Neuquén-Argentina). II Contribución. Bosque 24(1): 95-112.

DAVIS, D.R.
1964 Bagworm Moths of the Western Hemisphere. United States National Museum Bulletin 244:1-233, figures 1-385.
DAVIS, D.R.
1975 A review of the West Indian moths of the family Psychidae with descriptions of new taxa and immature stages. Smithsonian Contributions to Zoology 188: 1-66.
DAVIS, D.R.
1984 Tineoidea, pp.19-25. En: HEPPNER, J.B. (ed.). Atlas of Neotropical Lepidoptera Checklist: Part 1. Dr. W. Junk Publishers, The Hague, The Netherlands. 112 pp.
DAVIS, D.R.
2001 *Brachygyna incae*, a new genus and species of Psychidae from Peru with atypical larval biology (Lepidoptera: Tineoidea). Journal of Tropical Lepidoptera 10: 51-58.
DAVIS D.R., D.A. QUINTERO, R.A. CAMBRA y A. AIELLO
2008 Biology of a new Panamanian bagworm moth (Lepidoptera: Psychidae) with predatory larvae and eggs individually wrapped in setal cases. Annals of the Entomological Society of America 101: 689-702.
DAVIS, D.R. y G.S. ROBINSON.
1998 The Tineoidea and Gracillarioidea. In: KRISTENSEN, N.P. (ed.). Lepidoptera, Moths and Butterflies 1. Handbuch der Zoologie/Handbook of Zoology IV/35. Walter de Gruyter, Berlin y New York, pp. 91-117.
KLOTS, A.B.
1970 Lepidoptera pp. 115-130. In: TUXEN, S.L. (ed.), Taxonomist's Glossary of Genitalia in Insects, Second Edition, Munksgaard, Copenhagen, Dinamarca. 359 pp.
LEE, S.M. y R.L. BROWN
2006 A new method for preparing slide mounts of whole bodies of microlepidoptera. Journal of Asia-Pacific Entomology 9(3): 249-253.
MORRONE, J.J.
2001 Biogeografía de América Latina y el Caribe. M&T–Manuales & Tesis SEA, vol. 3. Zaragoza, 148 pp.
NIEURKERKEN, E.J. VAN, L. KAILA, I.J. KITCHING, N.P. KRISTENSEN, D.C. LEES, J. MINET, C. MITTER, M. MUTANEN, J.C. REGIER, T.J. SIMONSEN, N. WAHLBERG, S.H. YEN, R. ZAHIRI, D. ADAMSKI, J. BAIXERAS, D. BARTSCH, B.A. BENGTSSON, J.W. BROWN, S.R. BUCHELI, D.R. DAVIS, J. DE PRINS, W. DE PRINS, M.E. EPSTEIN, P. GENTILI-POOLE, C. GIELIS, P. HATTENSCHWILER, A. HAUSMANN, J.D. HOLLOWAY, A. KALLIES, O. KARSHOLT, A.Y. KAWAHARA, S. KOSTER, M.V. KOZLOV, J.D. LAFONTAINE, G. LAMAS, J. F. LANDRY, S.M. LEE, M. NUSS, K.T. PARK, C. PENZ, J. ROTA, A. SCHINTLMEISTER, B.C. SCHMIDT, J.C. SOHN, M.A. SOLIS, G.M. TARMANN, A.D. WARREN, S. WELLER, R.V. YAKOVLEV, V.V. ZOLOTUHIN y A. ZWICK
2011 Order Lepidoptera Linnaeus, 1758, pp. 212-221. In: ZHANG, Z.-Q. (ed.), Animal biodiversity: An outline of higher-level classification and survey of taxonomic richness. Zootaxa 3148: 1-237.
NÚÑEZ, R.
2006 Five new species of *Paucivena* Davis, 1975 (Lepidoptera: Tineoidea: Psychidae) from Cuba. Journal of the Lepidopterists' Society 60(3): 121-137.
NÚÑEZ, R. y D.R. DAVIS
2016 *Antillopsyche sessilis*, new genus and species, a new Psychidae (Lepidoptera: Tineoidea) from Cuba with an unusual larval feeding behavior. Zootaxa 4066(1): 52-62.
PHILIPPI, R.A.
1860 Beschreibung einiger neuer Chilenischer Schmetterlinge. Linnaea entomologica: Zeitschrift herausgegeben von dem Entomologischen Vereine in Stettin 14: 265-297.
PRADO, E.
1991 Artrópodos y sus Enemigos Naturales Asociados a Plantas Cultivadas en Chile, Boletín Técnico INIA N° 169, Santiago, Chile. 207 pp.
RHAINDS, M., D.R. DAVIS y P.W. PRICE
2009 Bionomics of Bagworms (Lepidoptera: Psychidae). Annual Review of Entomology 54: 209-226.
RIPA, R. y P. LUPPICHINI
2008 Capítulo 8 - Plagas de palto y cítricos en Chile. In: RIPA, R. y P. LARRAL (eds.), Manejo de Plagas en Paltos y Cítricos. Colección Libros INIA N° 23. INIA La Cruz. La Cruz, Chile. 399 pp.

SCOBLE, M.J.
1995 The Lepidoptera. Form, function and diversity. Oxford University Press, Suffolk, 404 pp.
SOBCZYK, T.
2011 Psychidae (Lepidoptera). In: NUSS, M. (ed.), World Catalogue of Insects 10. 467 pp.
SOBCZYK, T. y W. MEY
2007 Psychidae (Lepidoptera, Tineiodea). Esperiana Memoir 4: 49-64.
SOBCZYK, T. y M. NUSS
2013 Revision der paläarktischen Arten der Gattung *Placodoma* Chrétien, 1915 (Lepidoptera: Psychidae, Placodominae). Entomofauna 34(35): 557-608.

Recibido: 22/jun/2016; Aceptado: 30/ago/2016: Administrado por Herman Núñez.